

**This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

**Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.**

**Defects in the images may include (but are not limited to):**

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-20548

(43)公開日 平成5年(1993)1月29日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

G 0 7 G 1/14

識別記号

庁内整理番号

8921-3E

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数3(全10頁)

(21)出願番号 特願平3-171356

(22)出願日 平成3年(1991)7月11日

(71)出願人 000003562

東京電気株式会社

東京都目黒区中目黒2丁目6番13号

(72)発明者 松下 尚弘

静岡県三島市南町6番78号 東京電気株式  
会社技術研究所内

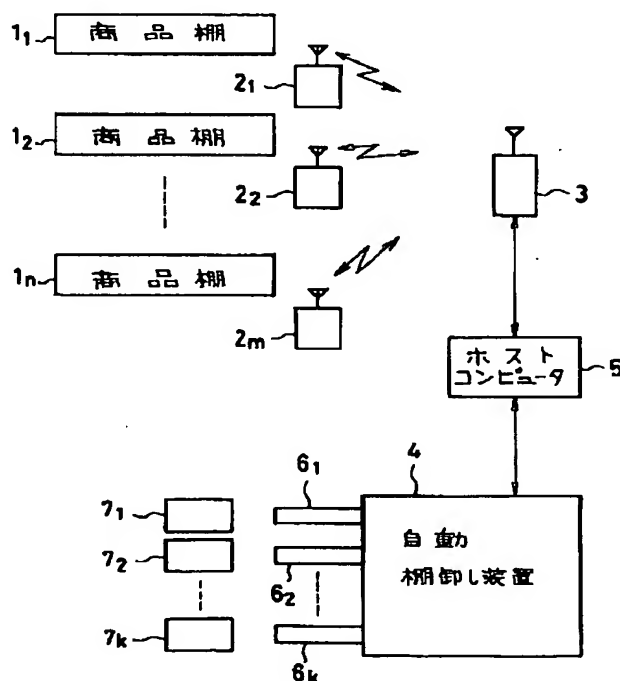
(74)代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54)【発明の名称】 商品販売処理システム

(57)【要約】

【目的】売場面積の使用効率を向上し、カゴを不要にし、かつ精算処理のスムーズ化を図る。

【構成】バーコードスキャナー、キー入力部、無線通信手段を設けた無線ハンディターミナル21~2mと、このハンディターミナルと無線通信を行う中央無線装置3と、商品情報に応じて対応する商品を立体倉庫から外部に搬出する自動棚卸し装置4と、この自動棚卸し装置及び中央無線装置を制御し、ハンディターミナルからの商品コードを中央無線装置を介して取込むとともにハンディターミナルから中央無線装置を介して終了信号を取込むと自動棚卸し装置に対して該当商品を搬出させるための商品情報を供給するホストコンピュータ5とからなる。



## 1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 商品に付されたバーコードを読取るバーコードスキャナー、商品コード等を入力するためのキー、終了信号を送信するための終了キー等を設けた操作部、無線通信手段を設けた無線ハンディターミナルと、このハンディターミナルと無線通信を行う中央無線装置と、入力される商品情報に応じて対応する商品を商品収納部から外部に搬出する自動棚卸し装置と、この自動棚卸し装置及び前記中央無線装置を制御し、前記ハンディターミナルからの商品コードを前記中央無線装置を介して取込むとともに前記ハンディターミナルから前記中央無線装置を介して終了信号を取込むと前記自動棚卸し装置に対して該当商品を搬出させるための商品情報を供給するホストコンピュータとからなることを特徴とする商品販売処理システム。

【請求項2】 商品に付されたバーコードを読取るバーコードスキャナー、商品コード等を入力するためのキー、終了信号を送信するための終了キー等を設けた操作部、価格情報に応じて金額表示を行うとともに前記終了キー操作に応じて合計金額表示を行う表示器、完了信号に応じて報知動作を行う報知手段、無線通信手段を設けた無線ハンディターミナルと、このハンディターミナルと無線通信を行う中央無線装置と、入力される商品情報に応じて対応する商品を商品収納部から外部に搬出するとともに搬出要求のあった一連の商品の搬出が終了すると完了通知を送信する自動棚卸し装置と、この自動棚卸し装置及び前記中央無線装置を制御し、前記ハンディターミナルからの商品コードを前記中央無線装置を介して取込むとその商品の価格情報を前記中央無線装置を介して前記ハンディターミナルに送信し、前記ハンディターミナルから前記中央無線装置を介して終了信号を取込むと前記自動棚卸し装置に対して該当商品を搬出させるための商品情報を供給し、かつ前記自動棚卸し装置から完了通知を取込むと前記中央無線装置を介して前記ハンディターミナルに完了通知を送信するホストコンピュータとからなることを特徴とする商品販売処理システム。

【請求項3】 商品に付されたバーコードを読取るバーコードスキャナー、商品コード等を入力するためのキー、終了信号を送信するための終了キー、宅配指示キー等を設けた操作部、価格情報に応じて金額表示を行うとともに前記終了キー操作に応じて合計金額表示を行う表示器、完了信号に応じて報知動作を行う報知手段、無線通信手段を設けた無線ハンディターミナルと、このハンディターミナルと無線通信を行う中央無線装置と、入力される商品情報に応じて対応する商品を商品収納部から外部に搬出するとともに搬出要求のあった一連の商品の搬出が終了すると完了通知を送信し、かつ宅配指示信号を入力すると通常販売商品と区別して外部に搬出する自動棚卸し装置と、この自動棚卸し装置及び前記中央無線装置を制御し、前記ハンディターミナルからの商品コー

## 2

ドを前記中央無線装置を介して取込むとその商品の価格情報を前記中央無線装置を介して前記ハンディターミナルに送信し、前記ハンディターミナルから前記中央無線装置を介して終了信号を取込むと前記自動棚卸し装置に対して該当商品を搬出させるための商品情報を供給し、かつ前記自動棚卸し装置から完了通知を取込むと前記中央無線装置を介して前記ハンディターミナルに完了通知を送信するホストコンピュータとからなることを特徴とする商品販売処理システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、無線ハンディターミナル、自動棚卸し装置を備えた商品販売処理システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、スーパーマーケット等においては、商品棚に多数の商品をそれぞれ複数個並べ、顧客がカゴ持って売り場を歩きながら購入したい商品を商品棚から取ってカゴに入れ、最後にカゴ内の商品を会計所に持っていき精算していた。会計所では顧客が持参したカゴから商品を1つ1つ取ってバーコードスキャナーによるバーコードの読取りやキー入力を行い、最後に登録の締めを行って合計金額を表示し、顧客と金銭の授受、釣銭の返却を行うようになっていた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 このような一連のシステムでは商品棚には1つの商品について多数陳列する必要があるため商品棚占める面積が大きくなって売場面積の使用効率が悪く、また常に少なくなった商品を管理して補充しなければならない面倒があった。また顧客は商品を多数入れたカゴを持ち歩かなければならず、特に混雑時には煩わしい問題があった。さらに会計所では精算に手間がかかり混雑時には長時間並んで待たなければならない問題があった。

【0004】 そこで本発明は、売場面積の使用効率を向上でき、またカゴを不要にでき、さらに精算処理がスムーズにできる商品販売処理システムを提供しようとするものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 請求項1対応の発明は、商品に付されたバーコードを読取るバーコードスキャナー、商品コード等を入力するためのキー、終了信号を送信するための終了キー等を設けた操作部、無線通信手段を設けた無線ハンディターミナルと、このハンディターミナルと無線通信を行う中央無線装置と、入力される商品情報に応じて対応する商品を商品収納部から外部に搬出する自動棚卸し装置と、この自動棚卸し装置及び中央無線装置を制御し、ハンディターミナルからの商品コードを中央無線装置を介して取込むとともにハンディターミナルから中央無線装置を介して終了信号を取込むと自

## 3

動棚卸し装置に対して該当商品を搬出させるための商品情報を供給するホストコンピュータとを設けたものである。

【0006】請求項2対応の発明は、商品に付されたバーコードを読取るバーコードスキャナー、商品コード等を入力するためのキー、終了信号を送信するための終了キー等を設けた操作部、価格情報に応じて金額表示を行うとともに終了キー操作に応じて合計金額表示を行う表示器、完了信号に応じて報知動作を行う報知手段、無線通信手段を設けた無線ハンディターミナルと、このハンディターミナルと無線通信を行う中央無線装置と、入力される商品情報に応じて対応する商品を商品収納部から外部に搬出するとともに搬出要求のあった一連の商品の搬出が終了すると完了通知を送信する自動棚卸し装置と、この自動棚卸し装置及び中央無線装置を制御し、ハンディターミナルからの商品コードを中央無線装置を介して取込むとその商品の価格情報を中央無線装置を介してハンディターミナルに送信し、ハンディターミナルから中央無線装置を介して終了信号を取込むと自動棚卸し装置に対して該当商品を搬出させるための商品情報を供給し、かつ自動棚卸し装置から完了通知を取込むと中央無線装置を介してハンディターミナルに完了通知を送信するホストコンピュータとを設けたものである。

【0007】請求項3対応の発明は、商品に付されたバーコードを読取るバーコードスキャナー、商品コード等を入力するためのキー、終了信号を送信するための終了キー、宅配指示キー等を設けた操作部、価格情報に応じて金額表示を行うとともに終了キー操作に応じて合計金額表示を行う表示器、完了信号に応じて報知動作を行う報知手段、無線通信手段を設けた無線ハンディターミナルと、このハンディターミナルと無線通信を行う中央無線装置と、入力される商品情報に応じて対応する商品を商品収納部から外部に搬出するとともに搬出要求のあった一連の商品の搬出が終了すると完了通知を送信し、かつ宅配指示信号を入力すると通常販売商品と区別して外部に搬出する自動棚卸し装置と、この自動棚卸し装置及び中央無線装置を制御し、ハンディターミナルからの商品コードを中央無線装置を介して取込むとその商品の価格情報を中央無線装置を介してハンディターミナルに送信し、ハンディターミナルから中央無線装置を介して終了信号を取込むと自動棚卸し装置に対して該当商品を搬出させるための商品情報を供給し、かつ自動棚卸し装置から完了通知を取込むと中央無線装置を介してハンディターミナルに完了通知を送信するホストコンピュータとを設けたものである。

## 【0008】

【作用】このような構成の本発明においては、無線ハンディターミナルにおいてバーコードスキャナーにより商品に付されたバーコードを読取るか操作部から商品コードを入力するとハンディターミナルからの商品コードが、

## 4

無線で中央無線装置に送信され、中央無線装置から受信した商品コードがホストコンピュータに転送される。こうしてホストコンピュータが1又は複数の商品コードを受信した状態で無線ハンディターミナルにおいて終了キーが操作されて終了信号がホストコンピュータに入力されると、ホストコンピュータは入力された商品コードに該当する商品を搬出させるための商品情報を自動棚卸し装置に供給する。これにより自動棚卸し装置は商品収納部から該当する商品を自動的に取出して外部に搬出させる。

【0009】また本発明においては、ホストコンピュータは中央無線装置から商品コードを受信すると、該当する価格情報を中央無線装置を介して無線ハンディターミナルに送信する。これによりハンディターミナルは表示器に価格表示を行う。またハンディターミナルは終了キーの操作があると入力された商品コードに対応する合計金額を表示器に表示させる。自動棚卸し装置はホストコンピュータから搬出要求のあった一連の商品の搬出が終了すると完了信号をホストコンピュータに送信する。これによりホストコンピュータは中央無線装置を介してハンディターミナルに完了信号を送信する。ハンディターミナルは完了信号を受信すると報知手段を動作して知らせる。こうして操作者は購入した商品の搬出が完了したことを知る。

【0010】さらに本発明においては、ハンディターミナルにおいて宅配指示キーが操作されるとハンディターミナルから中央無線装置を介してホストコンピュータに宅配指示信号が送信される。そして終了信号受信時にホストコンピュータから商品情報とともに宅配指示信号が自動棚卸し装置に送信されると、自動棚卸し装置は該当する商品を宅配商品として判断し、通常販売商品と区別して外部に搬出する。

## 【0011】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図面を参照して説明する。

【0012】図1はシステム全体の構成を示すもので、11, 12, … 1n は各種見本の商品を1個ずつ陳列している商品棚、21, 22, … 2m は顧客がそれぞれ手に持つ無線ハンディターミナルである。

【0013】3は前記各無線ハンディターミナル21～2mと無線通信を行う中央無線装置、4は自動棚卸し装置、5は前記中央無線装置3及び自動棚卸し装置4を制御するホストコンピュータである。

【0014】前記自動棚卸し装置4には商品を外部に搬出させるための複数のベルトコンベア61, 62, … 6kが設けられ、その先端部にはそれぞれ会計所71, 72, … 7kが設置されている。

【0015】前記各無線ハンディターミナル21～2mは図2に示すように、制御部本体を構成するマイクロコンピュータ11を設け、このマイクロコンピュータ11

## 5

に無線送信部12、無線受信部13、操作部としてのキー入力部14、液晶表示器15、報知手段としてのブザー装置16、バーコードスキャナー17がそれぞれ接続されている。

【0016】前記マイクロコンピュータ11は情報送信を行うときには前記無線送信部12を制御して情報を前記中央無線装置3に対してアンテナ18を介して送信し、前記中央無線装置3からの送信情報をアンテナ18を介して前記無線受信部13が受信したときにはその受信情報を取込むようになっている。

【0017】前記各無線ハンディターミナル21～2mは図4に示すように、筐体10の上部に前記キー入力部14、液晶表示器15及びブザー装置16を配置し、筐体10の側部にコード19を介してペン式の前記バーコードスキャナー17を接続している。なお、バーコードスキャナー17としては筐体10の側部に読取り面が固定されているタッチ式のものであってもよい。

【0018】前記キー入力部14には商品コード、個数を入力するためのテンキー14a、テンキー入力の商品コードであることを指定する品番キー14b、テンキー入力が個数であることを指定する個数キー14c、登録の締めに使用される終了キー14d、宅配指定に使用される宅配キー14e、入力データの取消しに使用される取消しキー14f、金額表示を指示する金額表示キー14g等が設けられている。前記中央無線装置3、自動棚卸し装置4及びホストコンピュータ5は図3に示すように構成されている。

【0019】前記中央無線装置3は制御部本体を構成するマイクロコンピュータ31を設け、このマイクロコンピュータ31に無線送信部32及び無線受信部33を接続し、前記マイクロコンピュータ31は情報送信を行うときには前記無線送信部32を制御して情報を前記各無線ハンディターミナル21～2mに対してアンテナ34を介して送信し、前記各無線ハンディターミナル21～2mからの送信情報をアンテナ34を介して前記無線受信部33が受信したときにはその受信情報を取込むようになっている。

【0020】前記自動棚卸し装置4は、商品収納部を構成する立体倉庫41と前記ホストコンピュータ5からの商品情報に基づいて前記立体倉庫41を駆動制御する制御コンピュータ42を設けている。前記立体倉庫41においては商品を収納する搬送用カゴが自動搬送され、該当商品が収納されている位置にて商品をカゴ内に自動投入し、入力された商品情報に基づく一連の商品のカゴ内への投入が終了すると、任意のベルトコンベアにカゴを搬出させる動作を行うようになっている。自動棚卸し装置4における各ベルトコンベア61～6kのうちベルトコンベア61は宅配専用のベルトコンベアで、残りのベルトコンベア62～6kは通常の販売処理用のベルトコンベアとなっている。

## 6

【0021】前記ホストコンピュータ5は、データ処理制御部51とCRT表示器52を設け、前記データ処理制御部51には商品コードに対応して商品名、価格がプリセットされたファイルと、商品コードに対応して売上点数及び売上金額を累計登録する登録メモリが設けられている。

【0022】前記各無線ハンディターミナル21～2mのマイクロコンピュータ11は図6に示す制御を行うようにプログラム設定されている。すなわちバーコードスキャナー17によって商品に付されたバーコードを読取ることによって、あるいはキー入力部14のテンキー14aと品番キー14bによって商品コードが入力されると、その入力された商品コードを前記中央無線装置3に送信する。また商品コードの入力後にキー入力部14の宅配キー14eの入力があると宅配指示信号を前記中央無線装置3に送信する。また商品コードの入力後にキー入力部14の終了キー14dの入力があると終了信号を前記中央無線装置3に送信する。さらに商品コードの入力後にキー入力部14の取消キー14fの入力があると取消信号を前記中央無線装置3に送信する。

【0023】また前記中央無線装置3から価格情報及び商品名を受信すると、その価格情報及び商品名を前記液晶表示器15に表示させるようにしている。また前記中央無線装置3から完了通知を受信すると、その旨を前記液晶表示器15に表示させるとともに前記ブザー装置16を一定時間動作させるようにしている。

【0024】前記ホストコンピュータ5のデータ処理制御部51は図7に示す制御を行うようにプログラム設定されている。すなわち前記中央無線装置3から商品コードの入力があると、ファイルを参照して該当する商品の商品名及び価格情報を呼出す。そして商品コードとともに呼出した商品名及び価格情報を顧客別、すなわちハンディターミナル別に分けて前記CRT表示器52に表示させる。さらに呼出した商品名及び価格情報を前記中央無線装置3に送信するようになっている。

【0025】また前記中央無線装置3から宅配指示信号の入力があると、その宅配指示信号を前記自動棚卸し装置4に送信するとともに、前記CRT表示器52に表示されている該当商品に宅配マークを付すようになっている。

【0026】また前記中央無線装置3から終了信号の入力があると、同一のハンディターミナルからそれまでに入力された商品コードに基づく価格、個数の情報を登録メモリに累計登録し、さらに前記自動棚卸し装置4に該当商品を搬出させるための商品情報を送信するようになっている。

【0027】さらに前記中央無線装置3から取消信号の入力があると、該当商品のクリア処理を行い、前記自動棚卸し装置4から完了通知の入力があると、その完了通知を前記中央無線装置3に送信するようになっている。

## 7

【0028】前記自動棚卸し装置4の制御コンピュータ42は図8に示す制御を行うようにプログラム設定されている。すなわち前記ホストコンピュータ5から商品情報を受信し宅配指示が無ければ、立体倉庫41を駆動して該当する商品を検索して該当個数通常販売用カゴ内に投入する。また宅配指示が有れば立体倉庫41を駆動して該当する商品を検索して該当個数宅配用カゴ内に投入する。

【0029】そして前記ホストコンピュータ5からの指示による一連の商品のカゴ内への投入が終了すると、完了を判断し通常販売用カゴについてはベルトコンベア62～6kのうちの任意のベルトコンベアへ搬出し、また宅配用カゴについては宅配用ベルトコンベア61に搬出する。

【0030】そして図5に示すような同期符号、ハンディターミナルを指示する端末識別番号、搬出したベルトコンベアを指定する情報等を入れたデータからなる完了通知を前記ホストコンピュータ5に送信するようになっている。

【0031】このような構成の実施例においては、顧客は任意の無線ハンディターミナル2mを所持して各商品棚11～1nを回り、購入したい商品があればその商品に付されたバーコードをバーコードスキャナー17によって読取る。また商品コードをテンキー14aと品番キー14bとで直接入力する。これによりハンディターミナル2mから中央無線装置3を介してホストコンピュータ5に商品コードが送信される。

【0032】ホストコンピュータ5ではファイルを参照して該当する商品名及び価格情報を呼出してCRT表示器52に表示させる。また商品名及び価格情報を中央無線装置3を介して該当するハンディターミナル2mに送信する。これによりハンディターミナル2mは受信した商品名及び価格情報を液晶表示器15に表示させる。こうして顧客は入力した商品が購入すべき商品となっているか否か、また値段が確認できる。

【0033】またハンディターミナル2mにおいて再度商品コードの入力操作を行うと前記同様に中央無線装置3を介してホストコンピュータ5に商品コードが送信される。そしてホストコンピュータ5ではファイルを参照して該当する商品名及び価格情報を呼出してCRT表示器52に表示させる。また商品名及び価格情報を中央無線装置3を介して該当するハンディターミナル2mに送信する。これによりハンディターミナル2mは受信した商品名及び価格情報を液晶表示器15に表示させる。こうしてCRT表示器52及び液晶表示器15のいずれにも顧客が購入したすべての商品の商品名及び価格が表示されることになる。

【0034】この状態で顧客がハンディターミナル2mにおいて終了キー14dを操作すると、液晶表示器15に合計金額が表示されるとともにホストコンピュータ5

## 8

は自動棚卸し装置4に対してハンディターミナル2mにより入力された2つの商品を搬出させる情報を送信する。

【0035】こうして自動棚卸し装置4は制御コンピュータ42により立体倉庫41を駆動して該当する2つの商品を通常販売用のカゴに投入させ、任意のベルトコンベア6kを指定して搬出させる。このときハンディターミナル2mを指定する端末識別番号及び指定したベルトコンベア6kを知らせる情報を含む完了通知をホストコンピュータ5に送信する。こうして任意のベルトコンベア6kによりカゴが対応する会計所7kに向かって搬送される。

【0036】またホストコンピュータ5は完了通知を中央無線装置3を介して該当するハンディターミナル2mに送信する。これによりハンディターミナル2mは搬出完了及び指定したベルトコンベア6kを知らせる情報を液晶表示器15に表示させるとともに、ブザー装置16を動作させる。以上の信号のやり取りを示せば図9に示すようになる。

【0037】こうして顧客は自分が購入した商品の搬出が終了したことを知り、かつ表示されているベルトコンベア6kを知らせる情報に基づいて該当する会計所7kの設置場所へ行く。そして液晶表示器15に表示されている合計金額に基づいて支払いを行い商品を受け取る。

【0038】このように顧客は無線ハンディターミナルを持参して各商品棚11～1nを回り該当商品の商品コードを入力すればよいので、各商品棚11～1nに陳列する商品は各種1個あればよく、それだけ多くの商品棚を配置することが可能となり売り場面積の使用効率を向上できる。また顧客は買い物カゴを持つ必要がなく、煩わしさはない。

【0039】また会計所では自動棚卸し装置4から搬出されたカゴの商品を単に袋詰めし、すでに算出されている合計金額に基づいて顧客と金銭の授受及び釣銭の支払いを行えばよく、混雑時においても長時間待つようなことはない。すなわち精算処理がスムーズにできることになる。

【0040】また無線ハンディターミナル21～2mにおいて商品コードが入力された後に宅配キー14eの操作が行われると、その商品についての宅配が指示される。これにより自動棚卸し装置4では立体倉庫41の商品を宅配用カゴに入れて宅配用ベルトコンベア61に搬出される。こうして宅配用商品は通常販売用の商品とは区別して会計処理されることになる。また一旦入力した商品の情報をクリアするときには取消キー14fを操作する。これにより一旦入力した商品の情報がクリアされる。

【0041】なお、自動棚卸し装置4が一旦完了して完了信号が送出された後に商品の取消しキー入力が行われたときにはその例えば液晶表示器15において白、黒反

転表示で知らせる。そしてこの表示に基づいて会計所で取消しに該当する商品を抜けばよい。

# 【0042】

【発明の効果】以上詳述したように本発明によれば、売場面積の使用効率を向上でき、またカゴを不要にでき、さらに精算処理がスムーズにできる商品販売処理システムを提供できるものである。

# 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示すシステム全体のブロック図。

【図2】同実施例における無線ハンディターミナルの構成を示すブロック図。

【図3】同実施例における中央無線装置、ホストコンピュータ、自動棚卸し装置の要部構成を示すブロック図。

【図4】同実施例における無線ハンディターミナルの外

部構成を示す図。

【図5】同実施例における完了通知のフォーマットを示す図。

【図6】同実施例における無線ハンディターミナルの要部処理を示す流れ図。

【図7】同実施例におけるホストコンピュータの要部処理を示す流れ図。

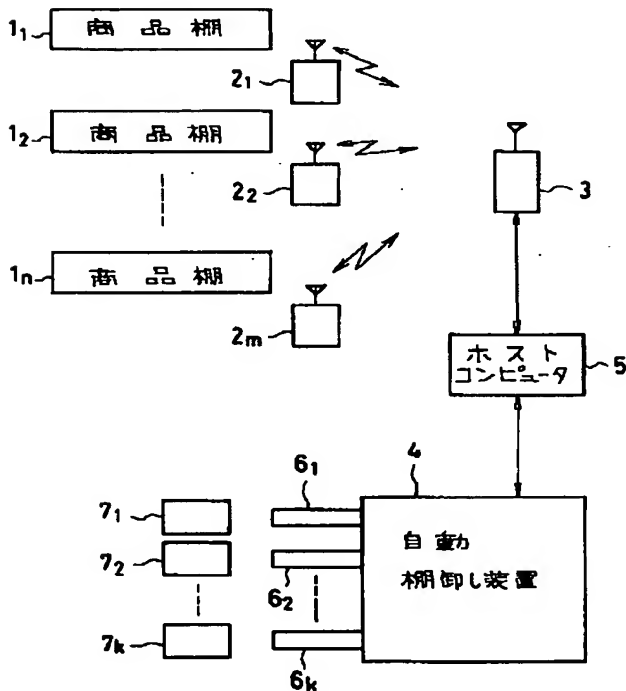
【図8】同実施例における自動棚卸し装置の要部処理を示す流れ図。

10 【図9】同実施例における通信シーケンスの一例を示す図。

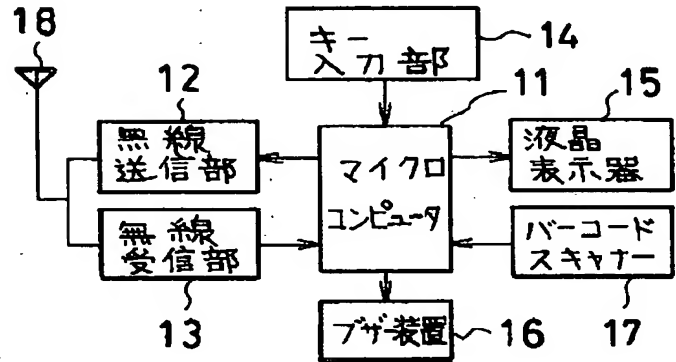
# 【符号の説明】

21～2m…無線ハンディターミナル、3…中央無線装置、4…自動棚卸し装置、5…ホストコンピュータ。

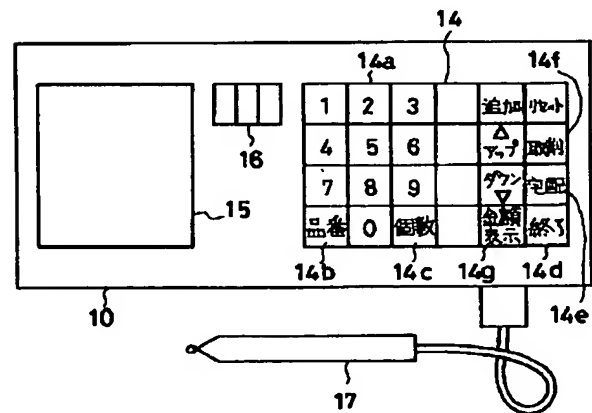
【図1】



【図2】



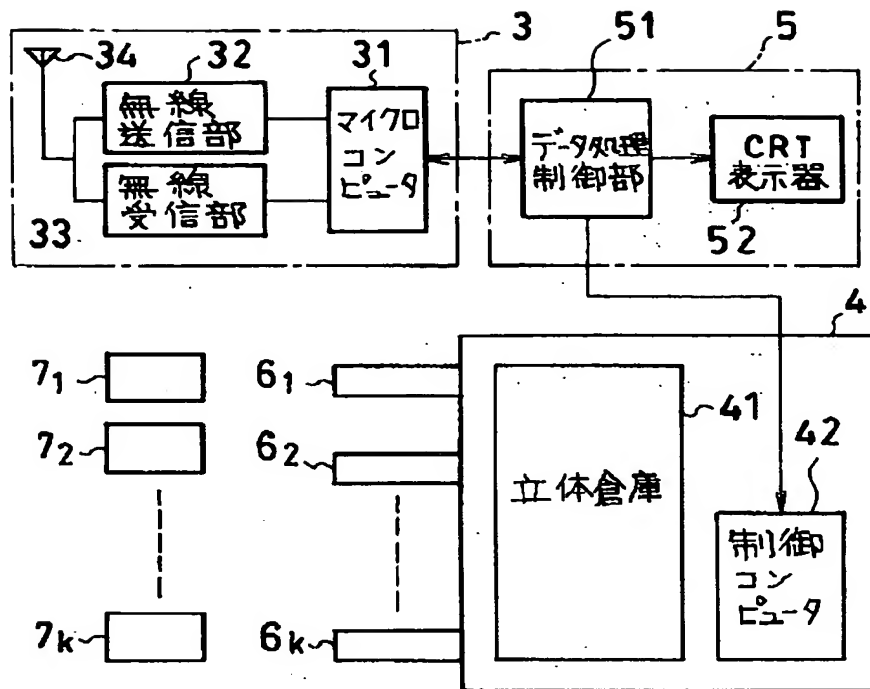
【図4】



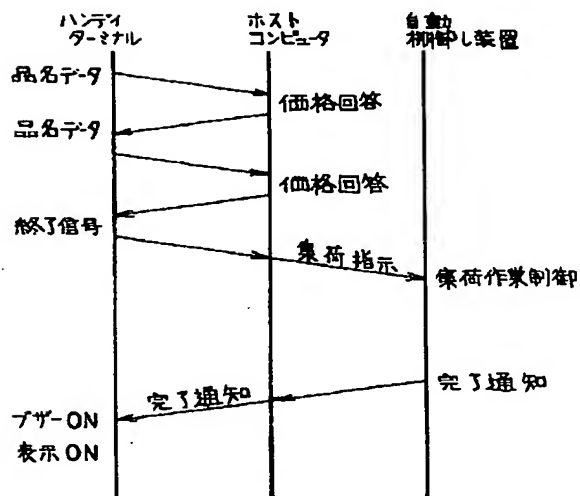
【図5】

同期符号	端末識別番号	データ
------	--------	-----

【図3】

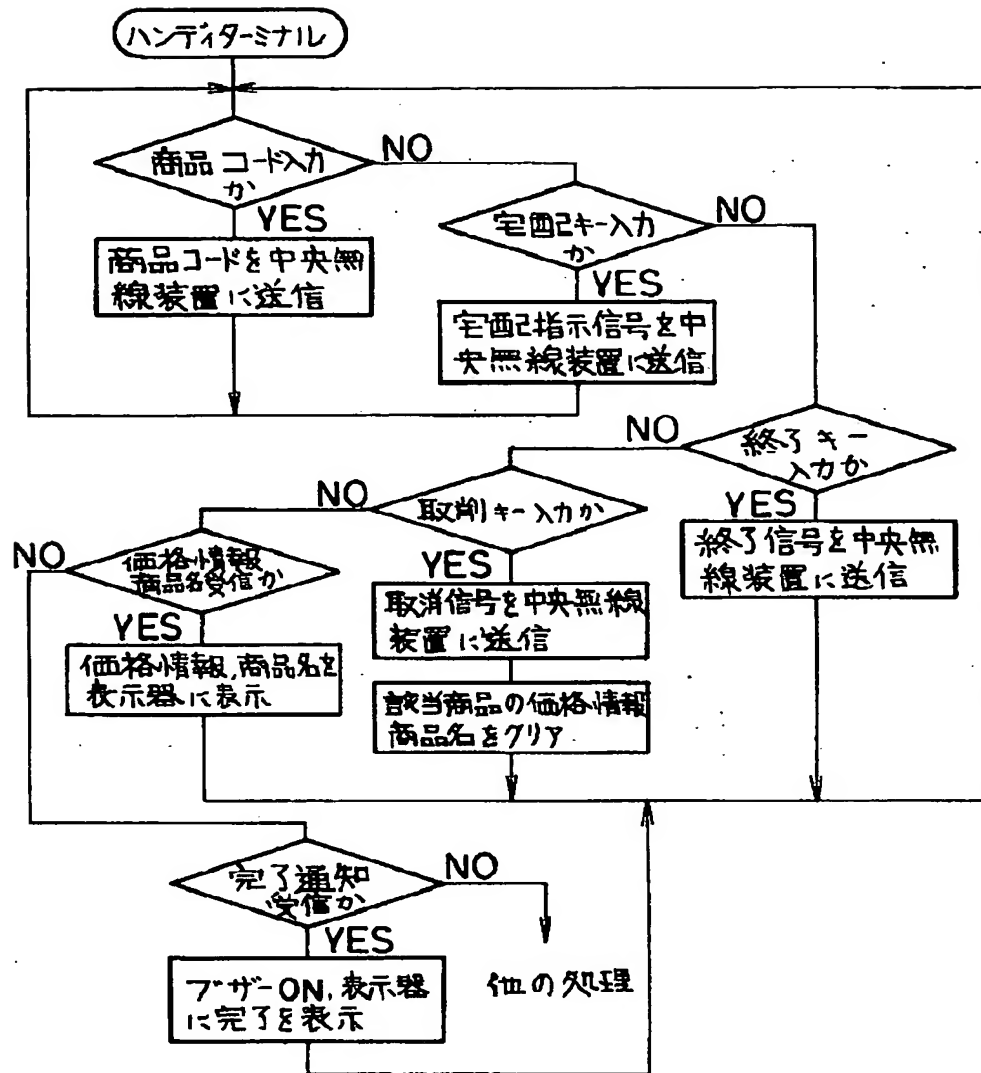


【図9】

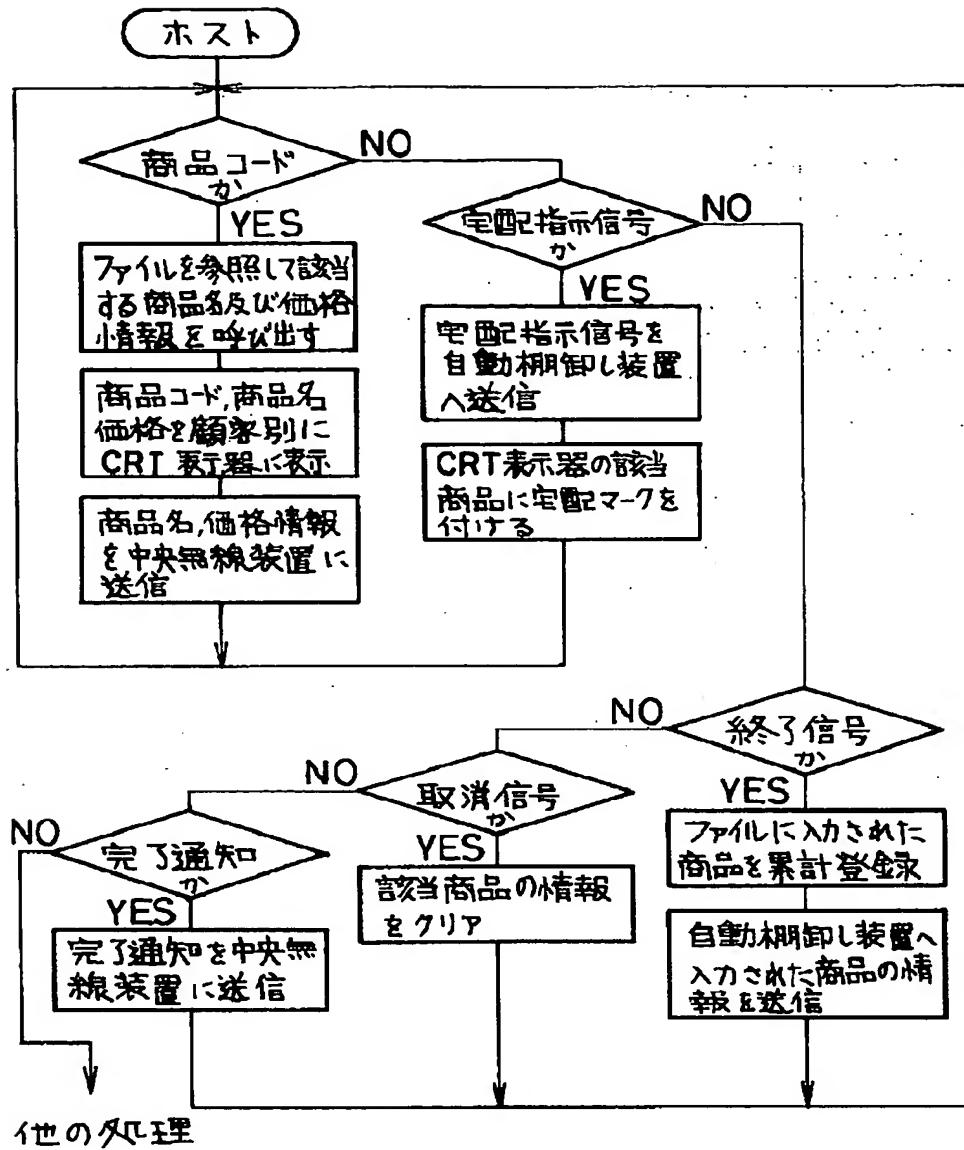




【図6】



【図7】



【図8】

